

MANUAL DO USUÁRIO



CompeX FiT®

APRESENTAÇÃO

Obrigado por confiar nos equipamentos DJO.
Para um uso seguro, orientamos ler atentamente este Manual.

O Manual do Usuário contém as informações necessárias para a correta utilização do equipamento **COMPEX FIT®**.

O fabricante reserva-se o direito de alterar dados, projetos e características de seus produtos, sem prévio aviso aos usuários.

Entre em forma

COMPEX FIT® é perfeito como complemento às sessões de fitness; seus protocolos foram desenhados para motivar e obter resultados à partir da sexta semana de utilização.

COMPEX FIT® é extremamente simples de usar e cobre duas preocupações caracteristicamente femininas. Por um lado, enfatiza nos problemas como a dificuldade de “tonificar os braços” ou “firmar as coxas”, e também permite conseguir o bem-estar com soluções para aliviar “dores crônicas” ou sensação de “pernas pesadas”.

Pequeno, portátil e funciona: COMPEX FIT® se confirma como o companheiro ideal da mulher ativa e te ajuda a alcançar seus propósitos.

Treinador integrado: protocolo de trabalho integrado

Tela retroiluminada: melhor legibilidade

Acesso direto ao plano de ataque que se está realizando: simplicidade

ÍNDICE GERAL

PREÂMBULO	01
I. AVISOS	
1. Contraindicações	03
2. Medidas de segurança	03
II. APRESENTAÇÃO	
1. Recepção do material e dos acessórios	07
2. Garantia	07
3. Manutenção e Limpeza	07
4. Condições de armazenamento e transporte	08
5. Condições de utilização	08
6. Eliminação	08
7. Normas	09
8. Patentes	09
9. Símbolos normalizados	09
10. Características técnicas	10
11. Tempo de Vida Útil.....	11
III. FUNCIONAMENTO DA ELETROESTIMULAÇÃO	
1. Estimulação do nervo motor (ESM).....	12
2. Estimulação dos nervos sensíveis	13
IV. PRINCÍPIOS DE UTILIZAÇÃO	
1. Posicionamento dos eletrodos	14
2. Posições do corpo	14
3. Regulação das energias de estimulação	15
4. Progressão nos níveis	15
5. Alternância entre sessões de estimulação / treinos voluntários.....	15
V. INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO	
1. Descrição do aparelho	16
2. Colocação da bateria	17
3. Ligações	17
4. Regulações preliminares	18
5. Seleção de uma categoria.....	19
6. Regulação das energias de estimulação	21
7. Nível da bateria e recarga.....	22
8. Problemas e soluções.....	23
VI OBJETIVOS TREINADOR	
1. Reafirmar as suas coxas.....	25
2. Afinar a sua cintura	25
3. Modelar os seus glúteos	25
4. Tonificar os seus braços	26
5. Muscular os seus ombros.....	26
6. Otimizar a ação anti-celulítica	27
VII PROGRAMAS BEM ESTAR	
1. Massagem relaxante	28
2. Massagem anti-stress	28
3. Massagem ondulada	29
4. Regras práticas de utilização	29
5. Pernas pesadas	30
6. Drenagem linfática	31
7. Gestão de dor TENS.....	31
8. Dor crônica.....	32
VIII. TABELA CEM (COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA)	
Recomendações e declaração do fabricante sobre emissões eletromagnéticas.....	34
Distâncias recomendadas entre um aparelho de comunicações portátil e móvel e o Compex FIT.....	35
Recomendações e declaração do fabricante – imunidade eletromagnética.....	36
IX LOCAIS DE APLICAÇÃO DOS ELETRODOS	39

PREÂMBULO

Antes de utilizar o aparelho, o fabricante recomenda que leia este manual com atenção. Deverá prestar atenção especial ao capítulo I deste manual.

O Compex FIT® é um eletroestimulador que tem por objetivo o treino dos músculos e o alívio da dor. Qualquer pessoa, à exceção das mencionadas no capítulo I, pode utilizar o Compex FIT®.

Compex®, líder mundial em eletroestimulação

A tecnologia de origem suíça outorga à Compex® uma garantia de precisão e de excelência sem erros, fazendo da Compex® a líder indiscutível em eletroestimulação.

Atualmente, a Compex® é a referência no mercado de eletroestimulação que utiliza seus anos de experiência e conhecimento para oferecer o melhor desta tecnologia.

Depois de ser usado por algum tempo por profissionais médicos, esta tecnologia se encontra hoje ao alcance de um público mais amplo. O campo de aplicação dos estimuladores Compex® é muito extenso: preparação física, recuperação, preparação de pré-temporada, planejamento de atividade desportiva, o alívio da dor, ou apenas ficar em forma.

Compex®, uma marca de DJO

DJO é um fornecedor de dispositivos ortopédicos de alta qualidade com uma ampla variedade de produtos para a reabilitação, tratamento da dor e fisioterapia.

A marca Compex® nasceu em 1986 e, atualmente, pertence à DJO, apoiado por sua história e seu compromisso contínuo para os profissionais de saúde.

Um Compex® para cada pessoa

O Compex® conta com uma larga gama de aparelhos de eletroestimulação para corresponder à expectativas de qualquer pessoa: "Sport" para esportistas que desejam progredir e melhorar seu rendimento; "Fitness" para cuidar da musculatura e ter uma silhueta tonificada e "Saúde" que permite assegurar o bem-estar e o conforto dia-a-dia para sentir-se jovem.

O que a eletroestimulação pode te oferecer?

Utilizar a eletricidade para obter uma resposta muscular mecânica, estimulando o sistema nervoso é um princípio simples e antigo. E tem sido o domínio cada vez mais preciso destas correntes ao longo do tempo que permitiu a otimização dos efeitos obtidos. O Compex® tem contribuído significativamente para este tipo de evolução.

Na década de 80, com uma revolução eletrônica de fundo, a Compex® sabia como ouvir as comunidades médicas e científicas, estabelecendo laços estreitos com o tempo, que permitiu este avanço tecnológico associado com algum conhecimento cada vez mais refinado da fisiologia. E é por isso que a eletroestimulação oferece conforto, eficiência e segurança.

Eletroterapia hoje é parte integrante dos programas de reabilitação e é reconhecido tanto a nível médico como desportivo.

Como funciona?

O princípio da eletroestimulação é muito simples e reproduz fielmente os processos envolvidos na contração muscular ordenados por nosso cérebro. Quando decidimos

contrair o músculo, o cérebro envia um comando, na forma de corrente elétrica que se move a alta velocidade ao longo das fibras nervosas. Quando chega ao seu destino, o sinal excita o nervo motor, que transmite a informação para os arredores mais próximos do músculo, provocando a contração muscular.

Com a eletroestimulação, a excitação ocorre diretamente sobre o nervo motor por pulsos elétricos perfeitamente adaptados para garantir a eficiência, segurança e conforto no uso. Assim, o músculo não é capaz de dizer a diferença entre uma contração voluntária (pelo cérebro) e uma contração eletricamente induzida: o trabalho produzido é idêntico. Naturalmente!

As áreas de aplicação são extensas e muitas vezes desconhecidas

Você deve saber que com eletroestimulação pode:

- Aliviar a dor nas costas
- Acalmar a dor cervical
- Recuperar melhor e mais rápido depois de um esforço
- Ganho de força, resistência e resistência aeróbica
- Progresso em força e velocidade
- Trabalhar de forma constante
- Aumento da massa muscular
- Melhorar a circulação sanguínea
- Evitar entorses de tornozelo
- Fortalecer a área abdominal

E tudo isso

- Sem risco de lesões articulares
- Sem fadiga física
- Sem fadiga cardiovascular

O que nos faz diferente: eficiência, conforto e segurança

Os estimuladores Compex® diferem entre si pelos tipos de programas e seus acessórios, mas todos cumprem os mesmos requisitos de eficiência, conforto e segurança.

Por quê?

Para obter um trabalho muscular eficaz, é importante para agir sobre o máximo de fibras musculares possíveis. Quanto maior for a energia da estimulação, maior o número de fibras musculares que são trabalhadas. Quanto mais confortável, mais fácil para o usuário aumentar a energia de estimulação (assim, o número de fibras musculares trabalhadas é maior) e, portanto, os resultados são melhores.

Como?

Tudo é baseado no controle da corrente.

Nossos estimuladores são equipados com um gerador de corrente constante.

Este dispositivo gera um impulso elétrico perfeitamente controlado, apesar das diferentes especificidades e da resistência elétrica do tecido (pele e cabelo, por exemplo).

Este tipo de corrente bifásica elimina qualquer risco de queimaduras e pode trabalhar com segurança nas proximidades de materiais de osteossíntese, ou qualquer outro implante metálico.

Lembre-se que a eletroestimulação é um suplemento e não deve substituir, em qualquer caso, o exercício físico.

I AVISOS

1. Contraindicações

Principais contraindicações

- Estimulador cardíaco (pacemaker)
- Epilepsia
- Gravidez (sem posicionamento na região abdominal)
- Problemas de circulação arterial dos membros inferiores
- Hérnia do abdômen ou da região inguinal

Precauções de utilização do Compex®

- Após um traumatismo ou uma intervenção cirúrgica recente (menos de 6 meses)
- Atrofia muscular
- Dores persistentes
- Necessidade de reeducação muscular

Material de osteossíntese

A presença de material de osteossíntese (material metálico ao nível dos ossos: grampos, parafusos, placas, próteses, etc.) não constitui uma contraindicação ao uso dos programas Compex®. As correntes elétricas do Compex® são concebidas especialmente para não terem qualquer efeito nefasto ao nível do material de osteossíntese.

Em qualquer dos casos, recomenda-se o seguinte:

- Não utilizar os programas do estimulador Compex® se tiver problemas de sensibilidade.
- Nunca utilizar o Compex® de forma prolongada sem consultar um médico.
- No caso da menor dúvida, consulte o seu médico.
- Ler atentamente este manual e, em especial, o capítulo VII que descreve os efeitos e as indicações de cada programa de estimulação.

2. Medidas de segurança

Recomendações para Segurança do Usuário e do Paciente

O Compex Fit® deve ser manuseado e operado por pessoal devidamente treinado, capacitado e familiarizado com este equipamento.

É necessária a LEITURA TOTAL DO MANUAL DO USUÁRIO, antes de utilizar o Compex Fit®. A utilização deste equipamento antes do completo entendimento das suas características e funções resulta em condições de risco para o usuário, paciente e para o próprio equipamento.

Este equipamento deve ser verificado periodicamente, e não deve ser utilizado caso apresente algum defeito ou falha de operação. As manutenções preventivas e corretivas devem ser realizadas por técnicos especializados e autorizados. Recomendamos, caso haja necessidade de reparo do equipamento, que as peças sejam originais de fábrica.

O que não se deve fazer com o Compex®

- Não utilizar o Compex® dentro de água ou num ambiente úmido (sauna, hidroterapia, etc.).
 - Não utilizar o Compex® numa atmosfera rica em oxigénio.
 - Nunca executar uma primeira sessão de estimulação numa pessoa que esteja de pé. Os primeiros cinco minutos da estimulação devem ser sempre realizados com a pessoa sentada ou deitada. Em alguns casos raros, algumas pessoas particularmente emotivas poderão desenvolver uma reação vagal. Esta é de origem psicológica e está ligada ao receio da estimulação, bem como à surpresa de ver um músculo contrair-se sem controle próprio. Esta reação vagal traduz-se por uma sensação de fraqueza com tendência sincopal (lipotimia), um abrandamento da frequência cardíaca e uma diminuição da pressão arterial. Em tais circunstâncias, basta parar a estimulação e deitar-se de costas com as pernas levantadas, o tempo necessário (5 a 10 minutos) para que a sensação de fraqueza desapareça.
 - Nunca permitir um movimento que resulte em contração muscular durante uma sessão de estimulação. É necessário efetuar sempre uma estimulação isométrica, ou seja, as extremidades do membro do qual se está a estimular um músculo devem estar bem fixas, para impedir o movimento originado pela contração.
 - Não utilizar o Compex® se estiver ligado simultaneamente a um equipamento cirúrgico de alta frequência, pois arrisca-se a provocar irritações ou queimaduras cutâneas debaixo dos eletrodos.
 - Não utilizar o Compex® a menos de X metros (ver tabela CEM) de um aparelho de ondas curtas ou de um aparelho de microondas, pois arrisca-se a provocar instabilidades ao nível das correntes de saída do estimulador.
- Em caso de dúvida quanto à utilização do Compex® próximo de outro aparelho médico, solicite informações ao fabricante desse aparelho ou ao sem médico.
- Não utilizar o Compex® num ambiente onde sejam utilizados outros equipamentos para emitir intencionalmente radiações eletromagnéticas sem proteção. Os aparelhos de comunicações portáteis podem afetar o funcionamento dos equipamentos elétricos médicos.
 - Utilizar exclusivamente os cabos de estimulação fornecidos pelo fabricante.
 - Não desligar os cabos de estimulação do estimulador durante uma sessão, enquanto o aparelho ainda estiver sob tensão. Parar previamente o estimulador.
 - Nunca ligar os cabos de estimulação a uma fonte elétrica externa. Existe o risco de choque elétrico.
 - Nunca utilizar uma bateria diferente da fornecida pelo fabricante.
 - Nunca recarregar o aparelho com os cabos ligados ao estimulador.
 - Nunca recarregar as baterias com um carregador diferente do fornecido pelo fabricante.
 - Nunca utilizar o Compex® ou o carregador se um dos elementos estiver danificado (caixa, cabos, etc.) ou se o compartimento de baterias estiver aberto. Existe o risco de descarga elétrica.
 - Desligue imediatamente o carregador se o Compex® emitir um som contínuo, em caso de aquecimento anormal, de odor suspeito ou de fumaça proveniente do carregador ou do Compex®.
 - Não recarregar a bateria num ambiente fechado (mala, etc.). Existe o risco de incêndio ou de descarga elétrica.
 - Manter o Compex® e os respectivos acessórios fora do alcance das crianças.
 - Tenha cuidado para que nenhum corpo estranho (terra, água, metal, etc.) penetre no Compex®, no compartimento de baterias e no carregador.

-
- As alterações bruscas de temperatura podem ocasionar a formação de gotículas de condensação no interior do aparelho. Utilizar o aparelho unicamente quando atingir a temperatura ambiente.
 - Não utilizar o Compex® enquanto conduz ou opera uma máquina.
 - Não utilizar o aparelho em montanha a uma altitude superior a 3000 metros.

Onde os eletrodos nunca devem ser aplicados:

- Ao nível da cabeça.
- De forma contra-lateral: não utilizar os dois pólos de um mesmo canal de um lado e do outro da linha mediana do corpo.
- Ao nível ou próximo de lesões cutâneas, quaisquer que sejam (chagas, inflamações, queimaduras, irritações, eczema, etc.).

Precauções de utilização dos eletrodos

- Utilizar exclusivamente os eletrodos fornecidos pelo fabricante. Os outros eletrodos podem ter características elétricas que não são adequadas para o estimulador Compex®.
- Desligar a alimentação do aparelho antes de retirar ou mudar os eletrodos de posição durante uma sessão.
- Não imergir os eletrodos fornecidos na água.
- Não aplicar qualquer solvente que seja nos eletrodos.
- Antes de aplicar os eletrodos, é aconselhável lavar e desengordurar a pele e, depois, secá-la.
- Aplicar a totalidade da superfície dos eletrodos na pele.
- Por motivos de higiene muito importantes, cada utilizador deve possuir o seu próprio conjunto de eletrodos. Não utilizar os mesmos eletrodos em várias pessoas.
- Não utilizar um conjunto de eletrodos adesivos em mais de quinze sessões, porque a qualidade do contato entre o eletrodo e a pele (fator importante para o conforto e a eficácia da estimulação) degrada-se progressivamente.
- Em algumas pessoas com pele muito sensível, poderá observar-se um avermelhamento debaixo dos eletrodos após uma sessão de estimulação. Em geral, este avermelhamento é totalmente benigno e desaparece após 10 a 20 minutos. Dever-se-á, contudo evitar recomençar uma sessão de estimulação no mesmo local enquanto o avermelhamento não tiver desaparecido.

Avisos Importantes

- Não utilize este equipamento, caso o mesmo não esteja funcionando corretamente. Em caso de falhas ou defeitos entre em contato com a CVC EQUIPAMENTOS MÉDICOS LTDA.
- Não instale o equipamento em lugares expostos ao calor ou perto de estufas.
- Evite a exposição a luz solar direta, o contato com pó, umidade, vibrações e choques fortes.
- O equipamento deve ser instalado de maneira que não possa entrar em contato com líquidos. Caso haja penetração de qualquer tipo de líquido em sua estrutura, desligue o mesmo e solicite uma revisão ao serviço técnico autorizado pela CVC EQUIPAMENTOS MÉDICOS LTDA.
- É aconselhável para uma melhor conservação do equipamento, a realização de uma revisão anual através do serviço técnico da CVC EQUIPAMENTOS MÉDICOS LTDA.
- Não nos responsabilizamos por danos causados por reparos ou trabalhos de manutenção efetuados por pessoas não autorizadas.
- Não viole o equipamento durante o período de garantia, pois a violação acarretará na perda da mesma.

-
- Utilize apenas peças fornecidas pelo fabricante.
 - É proibido, conectar o equipamento a outros elementos que não sejam as partes originalmente fornecidas.
 - O funcionamento deste equipamento não afeta, e nem é afetado pelo uso de outros equipamentos em sua extremidade, e não emite ondas eletromagnéticas ou outro tipo de interferências, estando de acordo com os limites estabelecidos pelas instruções normativas.
 - Este equipamento não é adequado para utilização em ambiente de imagem por ressonância magnética.
 - Eliminar as partes do equipamento de acordo com o protocolo de disposição de partes e peças de sua instituição. Siga as recomendações governamentais locais quanto à proteção ambiental, especialmente, no caso de lixo eletrônico ou partes eletrônicas.
 - O fabricante fornecerá a pedido do usuário, esquemas de circuitos, listas de componentes, descrições, instruções de calibração e outras informações que vão auxiliar o reparo técnico, que deverá ser realizado por pessoal qualificado e autorizado.
 - Caso se detecte alguma mudança no funcionamento deste equipamento, desconecte-o da rede elétrica, e em seguida desconecte as partes que estão em contato com o paciente.
 - É proibido realizar modificações neste equipamento sem a autorização do fabricante. As peças que são usadas para reparo devem cumprir as mesmas especificações que as originais, para garantir as condições de segurança do equipamento, do usuário e do paciente.
 - Não utilizar este equipamento na presença de misturas anestésicas inflamáveis: ar comprimido, oxigênio e óxido nitroso.
 - Este equipamento não deve ser utilizado empilhado a outro.
 - Qualquer reparo ou manutenção neste equipamento, somente deve ser executado por técnicos especializados e devidamente autorizados pelo fabricante. Contate o representante autorizado CVC EQUIPAMENTOS MÉDICOS LTDA.

Suscetibilidade Eletromagnética

- Este equipamento não é suscetível à interferência eletromagnética. O funcionamento desse equipamento não é afetado pela utilização de equipamento nas proximidades, tais como equipamento de cirurgia de alta frequência (diatermia) e desfibriladores. Entretanto, monitorar constantemente equipamentos que estejam conectados ao paciente para garantir o seu funcionamento correto.
- Este equipamento não é adequado para utilização em ambiente de imagem por ressonância magnética.

II APRESENTAÇÃO

1. Recepção do material e dos acessórios

O seu aparelho é fornecido com:

- 01 estimulador
- 01 bateria
- 01 carregador
- 01 conjunto de cabos para estimulação com ligação Snap, com indicadores coloridos (azul, verde, amarelo, vermelho)
- 02 embalagens de eletrodos tamanho pequeno (5 x 5 cm)
- 02 embalagens de eletrodos tamanho grande (5 x 10 cm)
- 01 clipe de cinto (belt clip)
- 01 manual do usuário



Advertência: Não recomendamos a utilização de componentes ou acessórios diferentes dos especificados, pois isto pode resultar em aumento de emissões ou diminuição da imunidade eletromagnética do equipamento.

Partes, peças e acessórios

- 53397** bateria
- 53398** carregador
- 53392** conjunto de cabos para estimulação
- 42215** embalagens de eletrodos tamanho pequeno (5 x 5 cm)
- 42216** embalagens de eletrodos tamanho grande (5 x 10 cm)
- 94900** clipe de cinto (belt clip)
- 4525121** manual do usuário
- 53387** lápis do ponto motor

2. Garantia

Consulte o folheto em anexo.

3. Manutenção e Limpeza

Limpeza

O aparelho não deve ser esterilizado.

Para limpar o seu aparelho, utilize um pano macio e um produto de limpeza à base de álcool, mas que não contenha nenhum diluente. Execute este procedimento após cada uso.

Tenha cuidado para não expor o Compex® a um excesso de líquido.

Manutenção

O utilizador não deve efetuar nenhuma reparação no aparelho ou em qualquer dos seus acessórios. Nunca desmontar o Compex® ou o carregador, que contêm peças sob alta tensão, pois existe o risco de descarga elétrica.

O fabricante rejeita qualquer responsabilidade por danos e consequências decorrentes de uma tentativa de abrir, modificar ou reparar o aparelho ou um dos seus componentes por parte de uma pessoa ou de um serviço que não esteja autorizado oficialmente.

O estimulador Compex® não necessita de calibração. As características são sistematicamente verificadas e validadas para cada aparelho fabricado. Estes são estáveis e não variam em condições de utilização normais e num ambiente padrão.

No entanto, embora o Compex® seja um aparelho elétrico de qualidade, a sua duração está intimamente ligada ao uso que se faz dele, bem como aos cuidados e à manutenção de que é objeto. Além disso, caso o seu aparelho apresente sinais de desgaste de algumas peças ou de mau funcionamento, deverá contatar o serviço ao consumidor mencionado e autorizado pelo fabricante para proceder à reparação do aparelho.

O profissional ou prestador dos serviços tem o dever de cumprir a legislação do país no que diz respeito à manutenção do dispositivo. Este deverá verificar regularmente o desempenho e a segurança do dispositivo utilizado.

4. Condições de armazenamento e Transporte

O Compex® contém uma bateria recarregável. Por este motivo, as condições de armazenamento e transporte não se devem desviar dos valores seguintes:

Temperatura de armazenamento e transporte: de -20°C a 45°C

Umidade relativa máxima: 30% a 75%

Pressão atmosférica: 700 hPa a 1060 hPa

5. Condições de utilização

Temperatura de utilização: 0°C a 40°C

Umidade relativa: 30% a 75%

Pressão atmosférica: 700 hPa a 1060 hPa

Não utilizar numa zona em que exista o risco de explosão.

6. Eliminação

A diretiva 2002/96/CEE (REEE) tem por objetivo prioritário a prevenção no que diz respeito aos resíduos elétricos e eletrônicos, bem como à sua reutilização, à sua reciclagem e a outras formas de valorização dos mesmos, tendo em vista a redução

da quantidade de resíduos a eliminar. O desenho da lixeira riscada  significa que o equipamento não pode ser colocado no lixo doméstico, mas que é objeto de coleta seletiva. O equipamento deve ser entregue num ponto de coleta apropriado para tratamento.

Com este gesto, estará contribuindo para a preservação dos recursos naturais e para a proteção da saúde humana.

Para eliminar baterias, respeite a regulamentação em vigor no seu país.

7. Normas

O Compex® encontra-se em conformidade com as normas médicas em vigor.

Para garantir a sua segurança, a concepção, a fabricação e a distribuição, o Compex® encontra-se em conformidade com as exigências essenciais da Diretiva Médica Europeia 93/42/CEE.

O Compex® encontra-se igualmente em conformidade com a norma relativa às regras gerais de segurança dos aparelhos eletromédicos NBR IEC 60601-1. Cumpre também a norma de compatibilidade eletromagnética NBR IEC 60601-1-2 e a norma relativa às regras específicas de segurança dos estimuladores de nervos e músculos NBR IEC 60601-2-10.

As normas internacionais em vigor impõem um aviso sobre a aplicação dos eletrodos ao nível do tórax (risco acrescido de fibrilação cardíaca).

O Compex® também está em conformidade com a Diretiva 2002/96/CEE sobre Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE).

8. Patentes

O Compex® utiliza inovações cujas patentes estão atualmente em fase de registo.

9. Símbolos normalizados



Corrente alternada



Corrente contínua



Atenção: ver manual de utilização ou instruções de utilização



Instrução de Funcionamento. Consultar Manual do Usuário.



O Compex® é um aparelho classe II com fonte elétrica interna



O Compex® possui partes aplicadas do tipo BF



Não descartar componentes elétricos e eletrônicos em lixo comum.



Razão social e local de fabricação



Data de fabricação

XXXX



Data de validade do produto



A tecla On/Off é uma tecla multifunções



Terminal de aterramento geral, incluindo o funcional



Terminal de aterramento para proteção

IPX0

Classificação de proteção contra penetração nociva de água no Equipamento



Marcação CE

XXXX

10. Características técnicas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Tipo de Proteção a descargas elétricas	Classe II
Grau de proteção a descargas elétricas	Partes Aplicadas Tipo BF
Proteção contra ingresso de água no equipamento	IPX0
Modo de Operação	Contínuo
Tensão de alimentação	Entrada: 100V-240V ~ 0.2A
	Saída: 9V === 400-750mA
Frequência de alimentação	60 Hz – 50 Hz
Classificação de instalação e uso	Portátil
Potência de entrada máxima	500mA
Fusíveis	Os fusíveis não são acessíveis externamente
Bateria	Níquel-metal-hídrico (NiMH) Recarregável (4,8 V / ≥ 1200 mA/h).
Forma de onda de saída	Bifásica simétrica

Dimensões	28 x 9.3 x 20 cm
Peso	1.4 Kg
Cabos de estimulação com ligação Snap	Conector do aparelho: 6 pólos Conector de eletrodo: Snap fêmea Comprimento: 1500 mm
Neuroestimulação Todas as especificações elétricas são apresentadas para uma carga compreendida entre 500 e 1000 ohms por canal. Saídas: quatro canais independentes reguláveis individualmente, isolados eletricamente uns dos outros e da terra. Forma dos impulsos: retangular, corrente constante compensada, de modo a excluir qualquer componente de corrente contínua que visa evitar uma polarização residual da pele. Corrente máxima de um impulso: 100 mA. Passo de aumento da intensidade: regulação manual da intensidade de estimulação de 0 a 694 (energia) em passos mínimos de 0,5 mA. Duração de um impulso: 60 a 400 µs. Quantidade máxima de eletricidade por impulso: 80 µC (2 x 40 µC compensado). Tempo de subida típico de um impulso: 3 µs (de 20 a 80% da corrente máxima). Frequência dos impulsos: 1 a 150 Hz.	

11. Tempo de Vida Útil

O tempo de vida deste produto, baseado na disponibilidade das peças de reposição, foi estabelecido em 5 anos, a partir da data de sua fabricação.

III FUNCIONAMENTO DA ELETROESTIMULAÇÃO

O princípio da eletroestimulação consiste em estimular as fibras nervosas por meio de impulsos elétricos transmitidos por eletrodos. Os impulsos elétricos gerados pelos estimuladores Compex® são impulsos de grande qualidade – que oferecem segurança, conforto e eficácia – que permitem estimular diversos tipos de fibras nervosas:

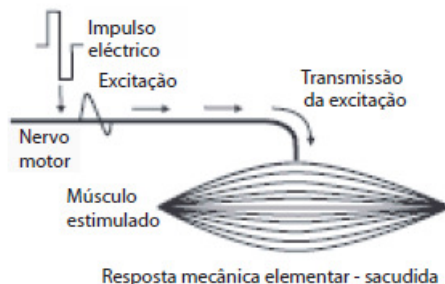
1. nervos motores, para impor um trabalho muscular cuja qualidade e os benefícios dependem dos parâmetros de estimulação; fala-se neste caso de eletroestimulação muscular (ESM).
2. determinados tipos de fibras nervosas sensíveis para obter efeitos analgésicos.

1. Estimulação do nervo motor (ESM)

Numa contração voluntária, a ordem de trabalho muscular provém do cérebro, que envia um comando às fibras nervosas sob a forma de um sinal elétrico. Este sinal é transmitido às fibras musculares que se contraem. O princípio da eletroestimulação reproduz fielmente o processo envolvido numa contração voluntária. O estimulador envia um impulso de corrente elétrica às fibras nervosas, provocando uma excitação nessas fibras. Esta excitação é transmitida às fibras musculares que dão uma resposta mecânica elementar (= contração muscular).

Esta última constitui o elemento que está na base da contração muscular. Esta resposta muscular é totalmente idêntica ao trabalho muscular comandado pelo cérebro. Por outras palavras, o músculo não consegue distinguir se o comando vem do cérebro ou do estimulador. Os parâmetros dos programas Compex® (número de impulsos por segundo, duração de contração, duração de repouso, duração total do programa) permitem impor diferentes tipos de trabalho aos músculos, em função das fibras musculares. Com efeito, distinguem-se diferentes tipos de fibras musculares consoante a sua velocidade de contração: as fibras lentas, intermédias e rápidas. As fibras rápidas predominam claramente num corredor de velocidade, enquanto um atleta de maratona terá mais fibras lentas.

O conhecimento da fisiologia humana e um perfeito domínio dos parâmetros de estimulação dos programas permitem orientar com uma grande precisão o trabalho muscular para a finalidade visada (fortalecimento muscular, aumento do débito sanguíneo, reafirmação, etc.).



2. Estimulação dos nervos sensíveis

Os impulsos elétricos também podem excitar as fibras nervosas sensíveis para obter um efeito analgésico. A estimulação das fibras nervosas da sensibilidade tátil bloqueia a transmissão da dor pelo sistema nervoso. O estímulo de outro tipo de fibras sensíveis conduz a um aumento da produção de endorfinas e, por conseguinte, a uma diminuição da dor.

Com os programas de redução da dor, a eletroestimulação permite tratar as dores agudas ou crônicas localizadas, bem como as dores musculares.

Atenção: não utilizar os programas de redução da dor de forma prolongada sem consultar um médico.

Benefícios da eletroestimulação

A eletroestimulação proporciona uma maneira muito eficaz de trabalhar os músculos:

- permitindo uma progressão significativa das diferentes qualidades musculares
- sem cansaço cardiovascular ou psíquico
- com pouco esforço ao nível das articulações e dos tendões. Deste modo, a eletroestimulação permite impor uma maior quantidade de trabalho aos músculos comparativamente à atividade voluntária. Para ser eficaz, este trabalho deve ser imposto ao maior número possível de fibras musculares. O número de fibras que trabalham depende da energia de estimulação. Será, portanto, necessário utilizar as energias máximas suportáveis.

É o próprio utilizador que se encarrega deste aspecto da estimulação. Quanto mais alta for a energia de estimulação, maior é a quantidade de fibras musculares que trabalham e, por conseguinte, maior é a progressão. Para tirar o máximo partido dos resultados obtidos, o fabricante recomenda que complete as sessões de eletroestimulação com:

- uma atividade física regular
- uma alimentação saudável e variada
- um estilo de vida equilibrado

IV PRINCÍPIOS DE UTILIZAÇÃO

Os princípios de utilização expostos nesta rubrica são regras gerais. Para o conjunto dos programas, recomenda-se que leia atentamente as informações e os conselhos de utilização apresentados no capítulo VII “Programas e aplicações específicos”.

1. Posicionamento dos eletrodos

Recomenda-se que utilize os posicionamentos preconizados dos eletrodos. Para tal, consulte os desenhos e pictogramas presentes na capa do manual.

Um cabo de estimulação é composto por dois pólos:

Um pólo positivo (+) = ligação vermelha

Um pólo negativo (-) = ligação preta

Deve ligar um eletrodo distinto em cada um dos dois pólos.

Observação: em alguns posicionamentos dos eletrodos, é possível e normal que uma saída de eletrodos fique livre.

Consoante às características da corrente utilizada para cada programa, o eletrodo ligado ao pólo positivo (ligação vermelha) pode beneficiar de uma posição “estratégica”. Para todos os programas de eletroestimulação muscular, ou seja, que impõem contrações aos músculos, é importante posicionar o eletrodo de polaridade positiva no ponto motor do músculo.

A escolha do tamanho dos eletrodos (grandes ou pequenos) e o posicionamento correto dos eletrodos no grupo muscular que se pretende estimular são fatores determinantes e essenciais para a eficácia da estimulação. Por conseguinte, deve respeitar sempre o tamanho dos eletrodos representados nos desenhos.

Salvo indicação médica específica, respeite sempre os posicionamentos especificados nos desenhos.

Se necessário, procure a melhor posição, deslocando ligeiramente o eletrodo de polaridade positiva de modo a obter a melhor contração muscular ou o posicionamento que pareça ser o mais confortável.

O fabricante rejeita qualquer responsabilidade por posicionamentos diferentes.

2. Posições do corpo

A posição da pessoa estimulada depende do grupo muscular que pretende estimular e do programa escolhido. Para a maior parte dos programas que impõem contrações musculares (contrações tetânicas), recomenda-se que trabalhe sempre o músculo de forma isométrica.

Deve, portanto, fixar bem as extremidades dos seus membros. Oferecerá assim uma máxima resistência ao movimento e impedirá o encurtamento do seu músculo durante a contração, o que está na origem das câibras e curvaturas significativas após a sessão. Por exemplo, durante a estimulação dos quadríceps, a pessoa coloca-

se na posição sentada, com os tornozelos presos com correias para impedir a extensão dos joelhos.

Para todos os outros tipos de programas (por exemplo, os programas de **Saúde** e o programa de **Recuperação ativa**), que não induzem contrações musculares fortes, posicione-se o mais confortavelmente possível.

Para determinar a posição de estimulação a adoptar em função do posicionamento dos eletrodos e do programa escolhido, consulte o capítulo VII "Programas e aplicações específicos".

3. Regulação das energias de estimulação

Num músculo estimulado, o número de fibras que trabalham depende da energia de estimulação. Para os programas que impõem contrações musculares (contrações tetânicas), é, portanto indispensável utilizar energias de estimulação máximas (até 694), sempre no limite do que o utilizador consegue suportar, de modo a usar o maior número possível de fibras.

4. Progressão nos níveis

De uma maneira geral, não é indicado avançar com demasiada rapidez de nível e querer chegar o mais rapidamente possível ao nível mais alto. Com efeito, os diferentes níveis correspondem a uma progressão no treino por eletroestimulação.

O mais simples e mais habitual é começar pelo nível 1 e subir de nível no programa escolhido ao passar para um novo ciclo de estimulação.

No fim de um ciclo, pode ou iniciar um novo ciclo com o nível imediatamente acima ou efetuar uma manutenção à razão de 1 sessão por semana com o último nível utilizado.

5. Alternância entre sessões de estimulação / treinos voluntários

As sessões de estimulação podem ser realizadas separadamente ou como parte de um treino voluntário.

Quando se efetua um treino voluntário e uma estimulação numa mesma sessão, recomenda-se normalmente fazer o treino voluntário antes da estimulação.

Deste modo, o exercício voluntário não é executado em fibras musculares já cansadas.

Isto é particularmente importante no caso de treinos de força e de força explosiva.

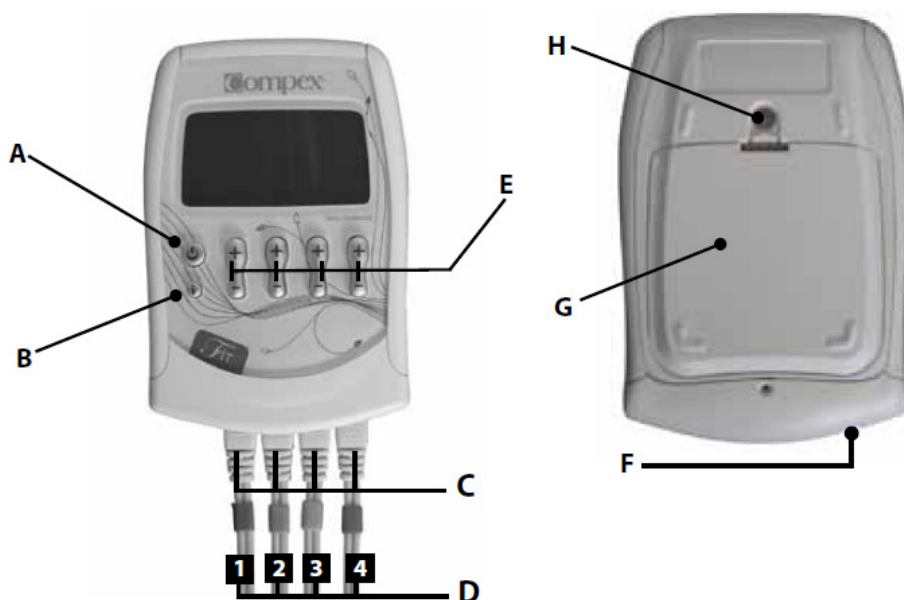
No entanto, nos treinos de resistência, pode ser muito interessante proceder de maneira inversa. Antes do treino voluntário, efetua-se, graças à estimulação em resistência, um "pré-cansamento específico" das fibras musculares, sem cansaço geral nem cardiovascular. Desta forma, o esforço voluntário realizado sobre as fibras "preparadas" permite trabalhar mais rápida e profundamente o metabolismo glicolítico.

V INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO



Antes de qualquer utilização, aconselha-se vivamente que tome conhecimento das contraindicações e das medidas de segurança apresentadas no início deste manual, no capítulo I "Avisos".

1. Descrição do aparelho



A	Tecla On/Off
B	Botão "i", permite: Acessar pontualmente a telas de informação (imagens de posicionamento de eletrodos ou explicação dos programas) Aumentar as energias em vários canais ao mesmo tempo
C	Conectores dos 4 cabos de estimulação
D	Cabos de estimulação Canal 1 = azul Canal 2 = verde Canal 3 = amarelo Canal 4 = vermelho
E	Teclas +/- dos 4 canais de estimulação
F	Tomada do carregador (deslocar com o conector do carregador a tampa vermelha para a direita para libertar a tomada do carregador)
G	Compartimento da bateria
H	Cavidade para inserção de um grampo de cinto

2. Colocação da bateria

Abra a tampa do compartimento da bateria e insira a bateria colocando a etiqueta para cima de modo que os pólos + e - da bateria toquem nos contatos do aparelho. De seguida, feche a tampa. No caso de um período de não utilização superior a 3 meses, certifique-se de que carrega totalmente a bateria. No caso de um período de não utilização superior a 6 meses, certifique-se de que carrega totalmente a bateria e que a retira do estimulador. Antes de retirar a bateria, desligue a alimentação do estimulador.

3. Ligações

Ligação do carregador



O Compex® permite uma grande independência, pois é alimentado por uma bateria recarregável.

Para carregar, ligue o carregador fornecido com o aparelho à parte da frente do estimulador e introduza o carregador numa tomada de eletricidade.

É imperativo desligar previamente os cabos de estimulação do aparelho.

Antes da primeira utilização do estimulador, aconselha-se vivamente que efetue um carregamento completo da bateria, para melhorar a respectiva autonomia e prolongar a sua vida útil.

Ligação dos cabos

Os cabos de estimulação são ligados ao estimulador através dos conectores situados na parte da frente do aparelho.

Podem ser ligados quatro cabos em simultâneo, aos quatro canais do aparelho.

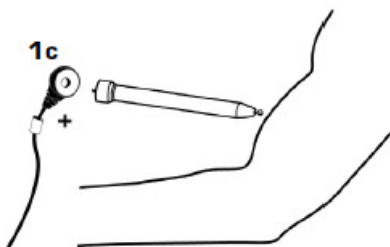
Para uma utilização mais fácil e uma melhor identificação dos quatro canais, aconselhamo-lo a respeitar as cores dos cabos de estimulação e dos conectores do estimulador:

azul = canal 1 verde = canal 2 amarelo = canal 3 vermelho = canal 4

Ligação do lápis do ponto motor

Utilize o lápis ponto motor estritamente para localizar o referido ponto, tal como descrito nas instruções deste manual. Antes de utilizar o lápis do ponto motor, limpar a ponta do lápis.

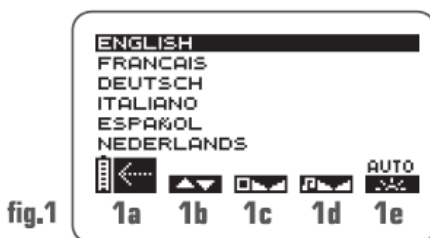
O Compex® incorpora um lápis do ponto motor que permite localizar exatamente o ponto motor do grupo muscular a ser estimulado. O diagrama abaixo indica como conectar este acessório.



1c Conectar a conexão positiva (vermelha) na extremidade mais larga do lápis do ponto motor. A outra conexão (preta) deve ser ligada ao eletrodo negativo, posicionado de acordo com o desenho, para estimulação do músculo.

4. Regulações preliminares

Na primeira utilização do aparelho, deve escolher o idioma de funcionamento do aparelho e proceder a uma série de regulações (ajustamento do contraste da tela, regulação da retroiluminação e regulação do volume do som). Em seguida, para acessar esta tela de opções, basta, quando o aparelho está desligado, carregar e manter carregada a tecla On/Off durante mais de 2 segundos.



- B** A tecla +/- do canal 1 permite seleccionar o idioma pretendido.
- C** A tecla +/- do canal 2 permite regular o contraste da tela.
- D** A tecla +/- do canal 3 permite regular o volume sonoro.
- E** A tecla +/- do canal 4 permite regular a retro iluminação.
- On:** a retro iluminação está sempre ativa.
- Off:** a retro iluminação está sempre inativa.
- Auto:** acende-se sempre que se carrega numa tecla.
- A** A tecla On/Off permite validar os parâmetros seleccionados. O estimulador grava as suas opções. Está pronto a funcionar com as regulações que definiu.

5. Seleção de uma categoria

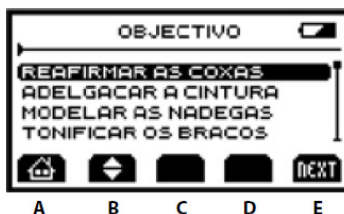
Para desligar o estimulador, carregue brevemente na tecla On/Off.



- A** A tecla On/Off permite desligar o aparelho.
B / D As teclas +/- dos canais 1 e 3 permitem selecionar uma categoria.
E A tecla +/- do canal 4 permite validar a sua escolha.

Categoria Treinador

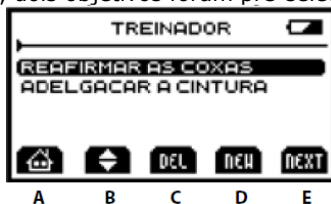
A categoria **Treinador** permite-lhe selecionar um objetivo a alcançar em 6 semanas, a uma razão de 3 vezes por semana. Para a escolha do objetivo, aconselhamos a consulta do capítulo 6 deste manual. Aquando da primeira utilização, deve escolher um novo objetivo.



- A** A tecla On/Off permite voltar à tela anterior.
B A tecla +/- do canal 1 permite selecionar o objetivo pretendido.
E A tecla +/- do canal 4 permite validar a sua escolha.

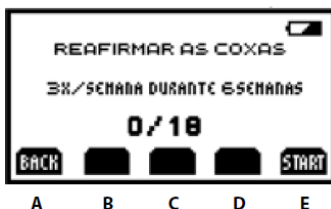
Nota: O botão "i" permite aceder ao posicionamento de eletrodos e à posição do corpo preconizados para este objetivo.

Em seguida, encontrará o seu objetivo guardado após a escolha da categoria **Treinador**. Neste exemplo, dois objetivos foram pré-selecionados.



- A** A tecla On/Off permite voltar à tela anterior.
- B** A tecla +/- do canal 1 permite selecionar um dos seus objetivos.
- C** A tecla +/- do canal 2 permite apagar um objetivo.
- D** A tecla +/- do canal 3 permite criar um novo objetivo.
- E** A tecla +/- do canal 4 permite validar a sua escolha.
- Nota:** O botão "i" permite aceder ao posicionamento de eletrodos e à posição do corpo preconizados para este objetivo.

Após a seleção de um objetivo, uma tela de informação resume-lhe o seu objetivo com a sua frequência e duração bem como o número de sessões efetuadas.

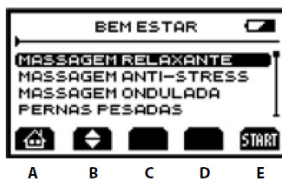


- A** A tecla On/Off permite voltar à tela anterior.
- E** A tecla +/- do canal 4 permite iniciar o programa.
- Nota:** Para que uma sessão seja contabilizada, ela deve ser efetuada na sua totalidade.
- Nota:** O botão "i" permite aceder ao posicionamento de eletrodos e à posição do corpo preconizados para este objetivo.

Categoria Bem estar

A categoria Bem estar contém programas dedicados ao bem-estar e à redução da dor.

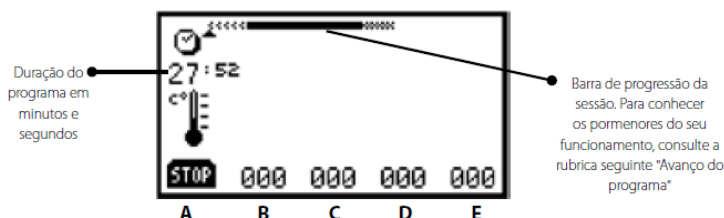
Para a escolha do programa, mostra-se particularmente útil consultar o capítulo 7 deste manual.



- A** A tecla On/Off permite voltar à tela anterior.
- B** A tecla +/- do canal 1 permite selecionar o programa pretendido.
- E** A tecla +/- do canal 4 permite validar a sua escolha e iniciar o programa.
- Nota:** O botão "i" permite aceder a uma pequena descrição do programa.

6. Regulação das energias de estimulação

No início do programa, o Compex® pede para aumentar as energias de estimulação, que são o elemento chave para o sucesso de uma sessão. No que diz respeito ao nível de energia a atingir em função dos programas, consulte os capítulos 6 e 7 deste manual.



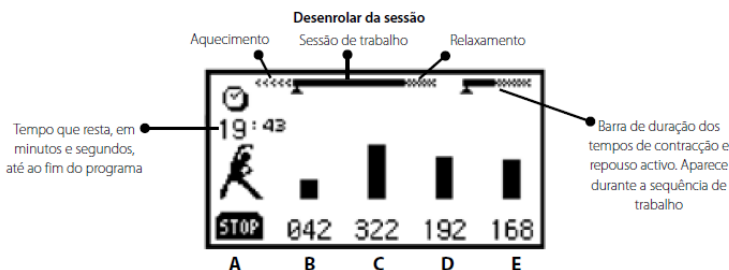
A A tecla On/Off permite colocar o aparelho em pausa.

B C D E O Compex® emite um aviso sonoro e os símbolos dos quatro canais piscam, passando de + para 000: os quatro canais têm as energias a 000. Deve aumentar as energias de estimulação para que a estimulação possa começar.

Para isso, carregue no sinal + das teclas correspondentes aos canais em questão, até obter a regulação pretendida. Se pretender aumentar as energias dos quatro canais em simultâneo, carregue no botão "i", situado por baixo da tecla On/Off. Dispõe igualmente da possibilidade de aumentar as energias nos primeiros três canais ao mesmo tempo, carregando duas vezes no botão "i" ou apenas nos primeiros dois canais, carregando três vezes neste mesmo botão. Quando se aciona o botão "i", é apresentada uma barra preta nos canais solidários.

Avanço do programa

A estimulação começa verdadeiramente depois de se aumentarem as energias de estimulação. Os exemplos reproduzidos abaixo permitem compreender algumas regras gerais.



A A tecla On/Off permite interromper momentaneamente o programa. Para recomeçar a sessão, basta carregar numa tecla + de um dos canais. A sessão é reiniciada com energias equivalentes a 80% das utilizadas antes da interrupção.

B C D E O nível das energias atingido durante a fase de contração é apresentado por meio de gráficos de barras pretos, o da fase de repouso ativo é representado por gráficos de barras tracejados.

Nota: As energias de estimulação em fase de repouso ativo são reguladas automaticamente para 50% das energias da fase de contração.

Pode modificá-las durante a fase de repouso. Neste caso, as energias de estimulação da fase de repouso são totalmente independentes das energias da fase de contração.

Fim de programa

No fim da sessão, aparece a tela seguinte e ouve-se uma música. Para desligar o estimulador, pressione duas vezes a tecla On/Off.



7. Nível da bateria e recarga



Nunca recarregar o aparelho com os cabos ligados ao estimulador. Nunca recarregar a bateria com um carregador diferente do fornecido pelo fabricante.

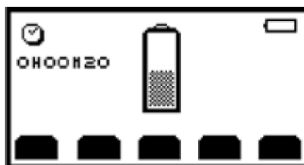
O Compex® funciona graças a uma bateria. A sua autonomia varia em função dos programas e energias de estimulação utilizados. Antes da primeira utilização do Compex®, aconselha-se vivamente que efetue um carregamento completo da bateria, para melhorar a respectiva autonomia e prolongar a sua vida útil. No caso de um período de não utilização superior a 3 meses, certifique-se de que carrega totalmente a bateria. No caso de um período de não utilização superior a 6 meses, certifique-se de que carrega totalmente a bateria e que a retira do estimulador. Antes de retirar a bateria, desligue a alimentação do estimulador.

Nível da bateria

O símbolo de uma pilha pequena no canto superior direito da tela indica o nível de carga da bateria. Quando a pilha pequena pisca, isso significa que a bateria está totalmente vazia. Não é possível continuar a utilizar o aparelho. Recarregue-o imediatamente.

Recarga

Para recarregar o Compex®, é imperativo desligar previamente os cabos de estimulação do aparelho. Em seguida, introduza o carregador numa tomada de eletricidade e ligue o estimulador ao carregador deslocando com o conector do carregador a tampa vermelha para a direita para libertar a tomada do carregador. Aparece automaticamente o menu de carregamento ilustrado abaixo.

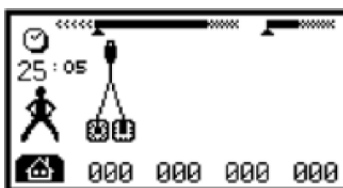


A duração do carregamento aparece na tela (um carregamento completo pode durar 10 h). Se o carregamento estiver em curso, o símbolo da pilha está animado. Quando o carregamento termina, a duração total da carga pisca e a pilha está totalmente cheia.

Basta então desligar o carregador: o Compex® desliga-se automaticamente.

8. Problemas e soluções

Defeito de eletrodos



O Compex® emite um aviso sonoro e apresenta alternadamente o símbolo de um par de eletrodos e o de uma seta a apontar para o canal em que existe um problema.

Acima, o aparelho detectou um defeito de eletrodos no canal 1.

- Verifique se há eletrodos ligados a este canal.
- Verifique se os eletrodos estão gastos, usados e/ou se há um mau contato: experimente com eletrodos novos.
- Verifique o cabo de estimulação, ligando-o a outro canal. Se o problema persistir, substitua-o.

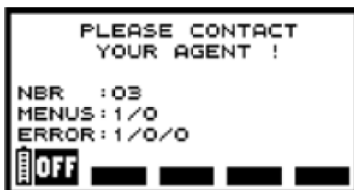
A estimulação não produz a sensação habitual

- Verifique se todos os parâmetros de regulação estão corretos e certifique-se de que os eletrodos estão bem posicionados.
- Modifique ligeiramente o posicionamento dos eletrodos.

O efeito de estimulação causa desconforto

- Os eletrodos começam a perder a sua aderência e não proporcionam um contato satisfatório com a pele.
- Os eletrodos estão gastos e devem ser substituídos.
- Modifique ligeiramente a posição dos eletrodos.

O estimulador não funciona



- Se aparecer uma tela de erro durante a utilização do aparelho, tome nota do número do erro (erro 1/0/0) e contate o serviço ao consumidor mencionado e autorizado pelo fabricante.

VI OBJETIVOS TREINADOR

1. Reafirmar as suas coxas

Os músculos das coxas estão entre os mais solicitados aquando dos movimentos de locomoção como a marcha, e ainda mais no decurso de atividades físicas que implicam corridas, saltos, propulsões na água, etc. Um modo de vida sedentária afeta a qualidade destes músculos que, progressivamente, vão ficando frouxos, deixando de garantir de forma adequada o seu papel de suporte, o que tem como consequência coxas com um ar flácido e empastado.

O objetivo **Reafirmar as coxas** tem por finalidade impor aos músculos uma atividade progressivamente crescente que permite restabelecer e/ou manter um tônus muscular com capacidade para melhorar a firmeza das coxas e embelezar a sua aparência.

Duração: 6 sem., 3 sessões/sem. No final do objetivo, pode efetuar 1 sessão/sem. como manutenção.

Posicionamento dos eletrodos: 1

Energia de estimulação: energia máxima suportável.

2. Afinar a sua cintura

Para manter ou recuperar uma imagem corporal satisfatória, a solicitação dos músculos abdominais merece um interesse específico. Com efeito, as fibras musculares que constituem estes músculos desempenham habitualmente, devido à sua tonicidade, um papel de suporte e de ligação dos órgãos. Quando a sua tonicidade se torna insuficiente, como é habitualmente o caso quando estes músculos não são suficientemente solicitados devido à falta de uma atividade física, o seu papel de suporte deixa de ser corretamente garantido, o que tem repercussões para a silhueta, como o surgimento de gordurinhas localizadas à volta da cintura e uma barriga mole e por vezes proeminente.

O objetivo **Afinar a cintura** pressupõe um tipo de estimulação adequado e progressivo dos músculos da cintura abdominal, que permite recuperar uma cintura afinada e uma barriga mais firme.

Duração: 6 sem., 3 sessões/sem. No final do objetivo, pode efetuar 1 sessão/sem. como manutenção.

Posicionamento dos eletrodos: 2

Energia de estimulação: energia máxima suportável.

3. Modelar os seus glúteos

Os glúteos fazem parte das zonas consideradas problemáticas do corpo feminino. Está aqui em causa a elasticidade dos tecidos e a estrutura específica das células adiposas.

Estes dois fenômenos favorecem a acumulação de gorduras e de água, o que origina as arredondadas formas "moles" e um efeito pele de laranja. Os músculos nadegueiros ocupam sozinhos toda a região posterior da bacia, sendo a sua tonicidade que permite evitar a frouxidão dos glúteos e o resultante aspecto negativo na silhueta.

O objetivo Modelar os glúteos consiste em fazer trabalhar os músculos nadegueiros, impondo-lhes uma atividade específica adequada para melhorar a sua firmeza e conferir aos glúteos uma aparência trabalhada e modelada.

Duração: 6 sem., 3 sessões/sem. No final do objetivo, pode efetuar 1 sessão/sem. como manutenção.

Posicionamento dos eletrodos: 3

Energia de estimulação: energia máxima suportável.

4. Tonificar os seus braços

Na mulher, a região anatômica do braço e, mais especificamente, os músculos tríceps constituem um local onde a gordura se fixa facilmente e onde a pele fica rapidamente frouxa. Esta frouxidão deve-se em parte a uma insuficiência muscular e à finura específica da pele.

O envelhecimento natural da pele, extremamente favorecido pelas exposições prolongadas e repetidas ao sol, associado a uma diminuição do papel de contenção desempenhado pelos músculos bíceps e tríceps levam a uma frouxidão progressiva dos tecidos. O aspecto de flacidez daí decorrente é, na maior parte das vezes, visível ao nível da parte posterior do braço.

O objetivo **Tonificar os braços** propõe uma estimulação progressiva dos músculos dos braços com capacidade para restabelecer um tônus muscular de qualidade

Duração: 6 sem., 3 sessões/sem. No final do objetivo, pode efetuar 1 sessão/sem. como manutenção.

Posicionamento dos eletrodos: 4

Energia de estimulação: energia máxima suportável.

5. Muscular os seus ombros

O relevo dos ombros deve-se principalmente ao músculo deltóide cujo volume constitui a parte visível arredondada desta região. A forma de desenvolver o volume de um músculo consiste em trabalhar este último de forma intensiva e em quantidade suficiente, o que permite o espessamento das fibras musculares.

O objetivo **Muscular os ombros** permite visar o trabalho de alta intensidade nos músculos deltóides para a obtenção de um aumento visível e harmonioso do volume muscular dos ombros.

Duração: 6 sem., 3 sessões/sem. No final do objetivo, pode efetuar 1 sessão/sem. como manutenção.

Posicionamento dos eletrodos: 5
Energia de estimulação: energia máxima suportável.

6. Otimizar a ação anti-celulítica

Mesmo as pessoas magras, que têm um corpo firme, podem apresentar acumulações locais de celulite, ou seja, zonas cutâneas caracterizadas pela infiltração dos tecidos e um aspecto "pele de laranja". São inúmeros os tratamentos existentes para solucionar este problema. Contudo, excetuando as intervenções cirúrgicas, nenhum destes tratamentos demonstrou uma eficácia verdadeiramente satisfatória. Pelo contrário, a combinação de tratamentos cutâneos localizados (ultrassons, drenagem, mesoterapia, aspiração, rolamento compressivo, etc.) parece assegurar a obtenção de melhores resultados. É apenas nesta óptica que o objetivo Otimizar a ação anti-celulítica tem interesse. Utilizado sozinho, apesar de não eliminar a sua celulite, este objetivo é claramente mais eficaz do que a antiga eletrolipólise.

O objetivo **Otimizar a ação anti-celulítica** tem por objetivo criar uma tensão elétrica e uma vasodilatação ao nível dos conglomerados de células gordas ou de celulite que acabam por reforçar a ação dos outros tratamentos locais utilizados em combinação.

Duração: 6 sem., 3 sessões/sem. No final do objetivo, pode efetuar 1 sessão/sem. como manutenção.

Posicionamento dos eletrodos: 6 (quadril), 7 (coxas), 8 (glúteos), 9 (barriga)
Energia de estimulação: energia máxima suportável.

VII PROGRAMAS BEM ESTAR

1. Massagem relaxante

Este programa é indicado para combater tensões musculares desagradáveis e criar uma sensação de bem estar relaxante, nomeadamente no fim de um dia cansativo. Favorece um estado de relaxamento óptimo muito apreciável.

Deseja eliminar as tensões musculares desconfortáveis da nuca

A posição sentada prolongada associada a gestos repetitivos dos membros superiores (como é frequentemente o caso diante da tela de um computador) pode ocasionar um aumento desconfortável da tensão dos músculos da nuca. Qualquer outra condição de stress também pode conduzir a um estado de tensão muscular excessiva, frequentemente responsável por sensações dolorosas ou incômodas. Os efeitos em profundidade provocados pelo programa **Massagem relaxante** permitem combater eficazmente essas sensações penosas, com um resultado relaxante bastante significativo.

Utilização: a utilizar nos músculos da nuca, logo que uma sensação ocasional de tensão muscular dolorosa se manifeste; a repetir, se necessário, em caso de tensão muscular especialmente excessiva.

Posicionamento dos eletrodos: 14

Energia de estimulação: aumente progressivamente as energias de estimulação até obter contrações musculares bem pronunciadas.

2. Massagem anti-stress

Este programa permite restabelecer uma sensação de bem-estar após situações indutoras de stress. Favorece a diminuição das tensões musculares ligadas ao stress.

Recuperar um estado de bem-estar após situações indutoras de stress

Os múltiplos condicionalismos da vida diária e o cortejo de preocupações que podem acompanhá-la implicam um determinado grau de tensão psíquica diante a qual cada um reage de forma diferente. Esta efervescência cerebral e emocional tem consequências no nosso corpo que podem assumir a forma de múltiplas manifestações indesejáveis. A manifestação mais frequente é, sem dúvida, a sensação de desconforto ligada a uma tensão muscular duradoura, por vezes exacerbada por condicionalismos físicos, como a manutenção prolongada de posturas inadequadas ao bem-estar do nosso organismo. Durante estes episódios de stress, é difícil uma pessoa descontrair-se; os músculos estão sempre excessivamente tensos, o que tem por consequência sensações desconfortáveis e até mesmo dolorosas. Numa tal situação, o programa **Massagem anti-stress** oferece a possibilidade de reduzir as tensões musculares graças a uma estimulação de baixas frequências perfeitamente calmante.

Aplicado na região sensível, cerca de duas sessões por dia, este programa permite eliminar as sensações desagradáveis provocadas por uma situação de stress bem como obter um efeito de relaxamento e o retorno a um estado de bem-estar.

Utilização: a utilizar diariamente aquando do período com stress ou logo que se manifesta uma sensação muscular dolorosa.

Posicionamento dos eletrodos: 14

Energia de estimulação: aumente progressivamente as energias de estimulação até obter contrações musculares bem pronunciadas.

3. Massagem ondulada

Este programa tem por finalidade eliminar as tensões corporais desconfortáveis e recuperar ou atingir um estado de relaxamento ótimo. Utiliza um modo de estimulação que permite obter um efeito ondulatório particularmente agradável, que aumenta a eficácia dos efeitos destes programas.

Eliminar as sensações corporais desagradáveis e recuperar um estado de relaxamento ótimo

Descontrair-se e eliminar as sensações físicas desconfortáveis após um dia difícil e muitas vezes cansativo são objetivos prosseguidos por um grande número de indivíduos. O programa **Massagem** ondulada propõe para este efeito uma solução de escolha para todos aqueles que, deste modo, pretendem privilegiar o seu bem estar.

O encadeamento automático das diferentes sequências do programa permite obter efeitos seletivos benéficos para eliminar os diferentes componentes habituais do desconforto físico: abrandamento circulatório, exacerbação da tonicidade muscular, micro-restrições articulares, etc. Além disso, o efeito ondulatório obtido graças à alternância das fases de estimulação oferecidas nos 4 canais permite aumentar ainda mais a eficácia do programa e proporciona uma sensação agradável particularmente apreciada. O programa pode ser utilizado com eficácia na totalidade do corpo; porém, as costas e os músculos que sustentam a coluna vertebral estão particularmente expostos a estes mal-estares.

Utilização: a utilizar à vontade, logo que sinta vontade e/ou necessidade.

Posicionamento dos eletrodos: 18

Energia de estimulação: aumente progressivamente as energias de estimulação até obter contrações musculares bem pronunciadas.

4. Regras práticas de utilização

O programa Massagem ondulada utiliza um novo modo de estimulação que permite obter um efeito ondulatório particularmente agradável, que aumenta a eficácia dos efeitos destes programas. No decurso da maior parte das sequências deste programa, a estimulação é alternada nos quatro canais de forma a reproduzir fielmente as diferentes técnicas de massagem manual, que devem ser sempre praticadas no sentido do retorno venoso, ou seja, orientadas das extremidades para a região cardíaca. Isto é particularmente importante para obter os melhores benefícios dos efeitos circulatórios destas técnicas e destes programas. Para aproveitar ao máximo este efeito ondulatório, mostra-se adequado prestar uma atenção especial ao posicionamento dos eletrodos e respeitar as regras de utilização abaixo apresentadas.

Regra n.º 1: número de canais de estimulação a utilizar

A utilização correta do programa Massagem ondulada implica a utilização dos 4 canais de estimulação, ou seja, 8 eletrodos.

Estes 4 canais de estimulação devem ser posicionados:

- num membro ou num segmento de membro (por ex.: uma coxa),
- nas costas,

- em dois membros (por ex.: as duas barrigas da perna).

Regra n.º 2: ordem dos canais de estimulação a respeitar

O efeito ondulatório tem necessariamente de seguir a direção do retorno venoso.

Por esse motivo é que se mostra adequado respeitar rigorosamente a disposição ordenada dos quatro canais de estimulação. A ordem dos canais de estimulação é a seguinte:

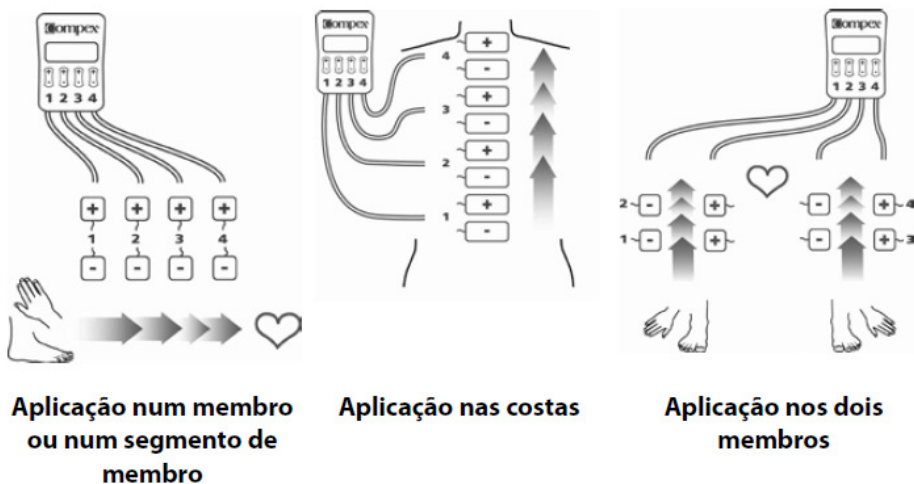
Canal 1: cabo equipado com o indicador de cor azul,

Canal 2: cabo equipado com o indicador de cor verde,

Canal 3: cabo equipado com o indicador de cor amarela,

Canal 4: cabo equipado com o indicador de cor vermelha.

É sempre aconselhável seguir as indicações gerais abaixo:



5. Pernas pesadas

Este programa destina-se a suprimir a sensação de peso e desconforto nas pernas, que aparece em circunstâncias específicas (ficar em pé durante muito tempo, calor ambiente excessivo, perturbação hormonal ligada ao ciclo menstrual, etc.). Proporciona rapidamente uma sensação de ligeireza e flexibilidade.

Deseja combater a sensação de peso e desconforto nas pernas

A sensação de peso nas pernas deve-se a uma falha vascular passageira do retorno venoso. A insuficiência de oxigenação dos tecidos, e nomeadamente dos músculos, que resulta desta situação provoca esta sensação incômoda nas pernas. A utilização do programa **Pernas pesadas** permite acelerar o retorno venoso e obter um efeito relaxante significativo nos músculos doridos.

Utilização: utilizar nas barrigas das pernas, logo que uma sensação ocasional de pernas pesadas se manifeste.

Posicionamento dos eletrodos: 16

Energia de estimulação: aumente progressivamente as energias de estimulação até obter contrações musculares bem pronunciadas.

6. Drenagem linfática

A massagem profunda gerada por este programa ativa a circulação sanguínea e a circulação dos líquidos nos tecidos. Permite, deste modo, uma eliminação do excesso e das toxinas acumuladas, bem como uma regeneração e uma purificação dos tecidos da pele.

Combater o inchaço ocasional dos pés e dos tornozelos

Uma circulação sanguínea venosa insuficiente provoca frequentemente, em circunstâncias invulgares, uma acumulação do sangue e da linfa ao nível das extremidades dos membros inferiores.

Este fenómeno, que se traduz pelo inchaço dos tornozelos e dos pés, leva a uma sensação desagradável de peso e de tensão ao nível das regiões em questão. A massagem profunda provocada pelo programa **Drenagem linfática** permitirá ativar eficazmente a circulação linfática de retorno e, logo, favorecer o desaparecimento destes problemas.

Utilização: durante 8 sem., 3 sessões/sem. Utilize este programa logo que se torne visível um inchaço ocasional dos pés e dos tornozelos.

Posicionamento dos eletrodos: 20

Energia de estimulação: aumente progressivamente as energias de estimulação até obter contrações musculares bastante marcadas durante a fase de repouso ativo e contrações tetânicas significativas durante a fase de contração.

7. Gestão de dor TENS

Todos os fenómenos dolorosos, nomeadamente as dores das articulações à volta destas, podem ser atenuadas eficazmente com este programa que bloqueia a transmissão da dor pelo sistema nervoso.

Sofre de dores na região do joelho

O joelho é uma das articulações mais solicitadas no decorrer das atividades físicas e desportivas, mas também quando dos gestos simples da vida diária, como andar ou subir escadas, por exemplo.

Um desgaste das cartilagens, o alongamento de um ligamento, uma irritação de um tendão podem ser uma das causas de dores do joelho que podem ser eficazmente aliviadas pelo repouso ou pela utilização do programa **Gestão de dor TENS**.

Utilização: a utilizar em função da evolução da dor, poderão ser realizadas várias sessões por dia, se necessário.

Posicionamento dos eletrodos: 21

Energia de estimulação: aumente progressivamente as energias de estimulação até obter uma sensação nítida de formigueiro debaixo dos eletrodos

Atenção: Não utilizar este programa de forma prolongada sem consultar um médico.

8. Dor crônica

Graças à sua ação analgésica, este programa irá aliviá-lo rapidamente em caso de dores musculares crônicas (dores nas costas, lombares, etc.). Reativa a circulação, oxigena e relaxa os músculos tensos.

Sente tensões musculares na nuca, desde o centro até ao fundo das costas As dores na região dorsal ou da nuca devem-se a uma contratura crônica dos músculos com acumulação de toxinas. A dor pode então tornar-se permanente ou aparecer após uns escassos minutos de trabalho numa posição desfavorável (por exemplo, diante da tela de um computador).

Estas dores crônicas podem ser tratadas eficazmente com o programa Dor crônica que, para além do seu efeito analgésico, reativa a circulação e relaxa os músculos contraídos.

Utilização: durante 4 sem., 2 sessões/dia, com 10 minutos de pausa entre as 2 sessões.

Posicionamento dos eletrodos: 14 (nuca), 13 (centro das costas) ou 12 (fundo das costas)

Energia de estimulação: aumente progressivamente as energias de estimulação até obter contrações musculares bem pronunciadas.

Atenção: Não utilizar este programa de forma prolongada sem consultar um médico.

VIII TABELA CEM (Compatibilidade Eletromagnética)

O Compex Fit® requer precauções especiais respeitantes à CEM e deve ser instalado e colocado em funcionamento de acordo com as informações sobre a CEM fornecidas neste manual.

Todos os equipamentos de transmissão sem fios RF podem afetar o Compex Fit®.

A utilização de acessórios, sensores e cabos diferentes dos indicados pelo fabricante poderá ter como consequência um aumento das emissões ou a diminuição da imunidade do Compex Fit®.

O Compex Fit® não deve ser utilizado junto de ou empilhado sobre outro equipamento.

Se o equipamento adjacente ou empilhado for necessário, dever-se-á comprovar o correto funcionamento do Compex Fit® na configuração utilizada.

RECOMENDAÇÕES E DECLARAÇÃO DO FABRICANTE SOBRE EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS

O Compex Fit® foi concebido para ser utilizado no ambiente eletromagnético abaixo.

O cliente ou utilizador do Compex Fit® deverá certificar-se de que o usa num ambiente conforme.

Teste de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético - guia
Emissões RF ABNT NBR IEC CISPR 11	Grupo 1	O Compex Fit® utiliza energia RF unicamente para o seu funcionamento interno. Por conseguinte, as suas emissões RF são muito fracas e não são suscetíveis de provocar interferências em equipamento eletrónico próximo.
Emissões RF ABNT NBR IEC CISPR 11	Classe B	O Compex Fit® é adequado para utilização em qualquer estabelecimento, incluindo num domicílio privado e num local ligado diretamente a uma rede pública de alimentação elétrica de baixa tensão através da qual os edifícios residenciais são alimentados.
ABNT NBR IEC CISPR 11 Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Não aplicável	
Flutuações de voltagem / oscilações de emissões IEC 61000-3-3	Não aplicável	

**DISTÂNCIAS RECOMENDADAS ENTRE UM APARELHO DE
COMUNICAÇÕES PORTÁTIL E MÓVEL E O COMPLEX FIT**

O Complex Fit® foi concebido para um ambiente eletromagnético em que as turbulências RF irradiadas são controladas. O comprador ou utilizador do Complex Fit® pode contribuir para a prevenção das interferências eletromagnéticas mantendo uma distância mínima entre os aparelhos de comunicações portáteis e de RF móveis (transmissores) e o Complex Fit®, de acordo com a tabela de recomendações abaixo e em função da potência máxima de saída dos equipamentos de comunicação.

Distância em função da frequência do transmissor mCISPR 11

Taxas de débito elétrico máxima do transmissor (W)	De 150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	De 80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	De 800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

No caso de transmissores com potência máxima nominal de saída não listados da tabela acima, a distância recomendada d em metros (m) pode ser calculada utilizando a equação apropriada à frequência do transmissor, segundo a qual P é a taxa máxima de débito elétrico do transmissor em watts (W), conforme fixado pelo fabricante do transmissor.

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância da amplitude de alta frequência.

NOTA 2: Estas instruções podem não ser adequadas para algumas situações. A propagação eletromagnética é modificada pela absorção e pela reflexão proveniente dos edifícios, dos objetos e das pessoas.

RECOMENDAÇÕES E DECLARAÇÃO DO FABRICANTE - IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICA

O Compex Fit® foi concebido para utilização no ambiente eletromagnética especificado abaixo. O comprador ou utilizador do Compex Fit® deve assegurar-se de que o utiliza no ambiente indicado.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de observância	Ambiente eletromagnético - guia
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV em contato ± 8 kV no ar	± 6 kV em contato ± 8 kV no ar	Os pisos devem ser em madeira, concreto ou cerâmicos. Se os pisos estiverem cobertos com material sintético, a umidade relativa deve ser mantida a um mínimo de 30%.
Transístores elétricos rápidos / Trem de pulsos ("Burst") IEC 61000-4-4	± 2 kV para as linhas de alimentação elétrica ± 1 kV para as linhas de entrada/saída	Não aplicável Dispositivo alimentado por bateria	Convém que a qualidade da rede de alimentação elétrica seja a de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
Ondas de choque IEC 61000-4-5	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV modo comum	Não aplicável Dispositivo alimentado por bateria	Convém que a qualidade da rede de alimentação elétrica seja a de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
Quedas de tensão, cortes breves e variações de tensão em linhas de entrada de alimentação elétrica IEC 61000-4-11	< 5% UT (buracos > 95% de UT) durante 0,5 ciclos < 40% UT (buracos > 60% de UT) durante 5 ciclos < 70% UT (buracos > 30% de UT) durante 25 ciclos < 5% UT (buracos > 95% de UT) durante 5 segundos	Não aplicável Dispositivo alimentado por bateria	Convém que a qualidade da rede de alimentação elétrica seja a de um ambiente hospitalar ou comercial típico. Se o utilizador do Compex Fit® exigir o funcionamento contínuo durante os cortes de corrente da rede de alimentação elétrica, recomenda-se que o Compex Fit® seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou por uma bateria.
Campo magnético na frequência da rede elétrica (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m		Convém que os campos magnéticos na frequência da rede elétrica tenham características de nível de um lugar representativo situado num ambiente típico hospitalar ou comercial.

NOTA: UT corresponde à tensão da rede alternativa antes da aplicação do nível de teste.

RECOMENDAÇÕES E DECLARAÇÃO DO FABRICANTE - IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICA

O Compex Fit® foi concebido para utilização no ambiente eletromagnética especificado abaixo. O comprador ou utilizador do Compex Fit® deve assegurar-se de que o utiliza no ambiente indicado.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de observância	Ambiente eletromagnético - recomendações
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	Linhas de sinal Não aplicável às alimentações dos dispositivos alimentados por bateria	Os aparelhos de comunicações portáteis e móveis RF só devem ser utilizados próximo do Compex Fit® e dos respectivos fios a uma distância nunca inferior à recomendada e calculada com base na equação apropriada para a frequência do transmissor. $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz Sendo que P corresponde à taxa máxima de débito de tensão do transmissor em watts (W) estabelecida nas especificações do fabricante e d corresponde à distância recomendada em metros (m). A intensidade de campo dos transmissores fixos RF, conforme determinado por um estudo eletromagnético a deve ser inferior ao nível de observância que se encontra em cada intervalo de frequências b. Poderão surgir parasitas próximo de qualquer aparelho identificado pelo seguinte símbolo: 
RF irradiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz 10 V/m 26 MHz a 1 GHz	3 V/m 10 V/m	

NOTA 1: De 80 MHz a 800 MHz, aplica-se a amplitude de alta frequência.

NOTA 2: Estas instruções podem não ser adequadas para algumas situações.

- a** A intensidade de campo proveniente de transmissores fixos, tais como estações de base de um radiotelefone (celular/sem fios) e um rádio móvel, rádios de amadores, emissões AM e FM de rádio e as emissões de TV não podem ser previstas com exatidão. Poder-se-á planejar uma análise do ambiente eletromagnético do lugar para calcular o ambiente eletromagnético proveniente de transmissores fixos de RF. Se a intensidade do campo medido no ambiente onde o Compex Fit[®] se encontra ultrapassar o nível de observância de RF apropriado acima indicado, convém vigiar o correto funcionamento do Compex Fit[®].
A propagação eletromagnética é modificada pela absorção e pela reflexão proveniente dos edifícios, dos objetos e das pessoas.
- b** Acima da gama de frequências de 150 kHz a 80 MHz, a intensidade dos campos deve situar-se abaixo de 3 V/m.

NOTA: UT corresponde à tensão da rede alternativa antes da aplicação do nível de teste.

IX LOCAIS DE APLICAÇÃO DOS ELETRODOS

